HELIOFRANCE

Fabricant de capteurs solaires thermiques et systèmes associés

Manuel d'installation et de mise en service du contrôleur pour chauffe eau solaire

SR 868C8Q



www.heliofrance.com

HELIOFRANCE
Fabricant de capteurs solaires thermiques et systèmes associés

SOMMAIRE

Informations de sécurité

A. Installation et mise en service

S'assurer que l'équipement de sécurité incendie du bâtiment n'a subit aucun dommage lors de la pose des câbles et de l'installation de l'appareil.
Le contrôleur ne doit jamais être installé dans des locaux où des mélanges gazeux inflammables sont présents ou susceptibles de l'être.
Les limites des conditions environnementales admises sur le site de l'installation ne doivent pas être dépassées.
Avant de raccorder l'appareil au réseau de distribution électrique, s'assurer que ce dernier correspond à la tension d'alimentation spécifiée sur l'étiquette du contrôleur.
L'ensemble des dispositifs raccordés au contrôleur doit satisfaire aux spécifications techniques dudit contrôleur.
L'ensemble des interventions conduites sur un contrôleur ouvert doit être réalisé uniquement après avoir isolé ledit contrôleur de l'alimentation secteur. Tous les règlements de sécurité relatifs au travail sur le réseau de distribution électrique sont applicables. Le raccordement et/ou toutes les interventions qui nécessitent l'ouverture du contrôleur (par exemple, le remplacement du fusible) doit/doivent être confié(e)s à des spécialistes.

B. A propos du manuel

Ce manuel décrit l'installation et le fonctionnement d'un contrôleur thermique solaire. Lors de l'installation des composants, par exemple les panneaux solaires, les assemblages de pompes et l'unité de stockage, s'assurer d'observer les instructions appropriées d'installation délivrées par chaque fabricant. L'installation, Les connexions électriques, la mise en service et la maintenance de l'appareil doivent être exécutées uniquement par du personnel qualifié connaissant bien les instructions à suivre développées dans ce manuel.

C. Décharge de responsabilité

Il est impossible au fabricant de superviser la conformité quant à l'application de ses instructions ou les circonstances ou les méthodes mises en oeuvre pour l'installation, le fonctionnement, l'utilisation et la maintenance de ce contrôleur. L'installation incorrecte de l'appareil peut entraîner des dommages aux biens et aux personnes. Raison pour laquelle nous dégageons notre responsabilité quant aux pertes, dommages ou frais qui pourraient survenir dus à une installation incorrecte, ou une utilisation et une maintenance erronées ou qui surviendrait de quelque rapport soit il avec le susmentionné. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au produit, aux données techniques ou aux instructions d'installation ou de fonctionnement sans avis préalable. Dès qu'il devient évident que l'appareil ne peut plus fonctionner en toute sécurité (défauts visibles par exemple), le mettre immédiatement hors de service puis s'assurer qu'il soit impossible de le remettre en fonctionnement par mégarde.

D. Description des pictogrammes et des symboles

Instructions de sécurité:
Dans le texte, les instructions de sécurité sont rappelées par un triangle jaune dans lequel s'inscrit un point d'exclamation par exemple. Ils indiquent les mesures à prendre pour éviter au personnel de se blesser et au matériel d'être endommagé.

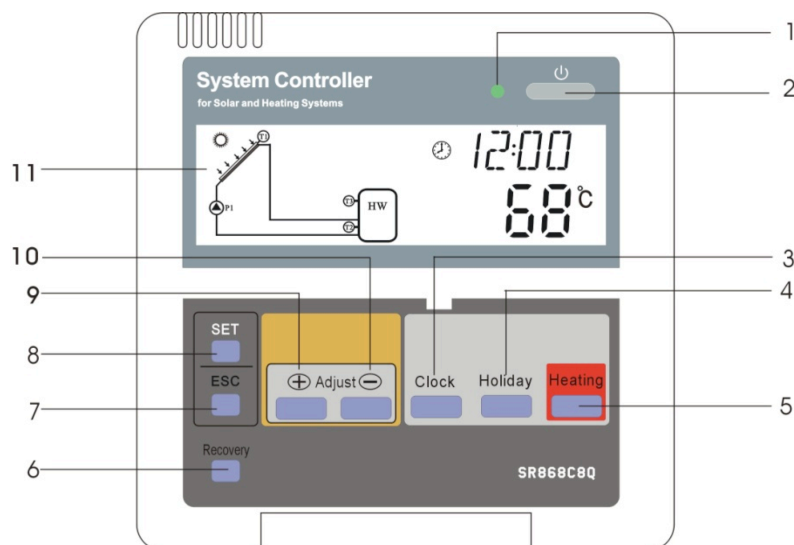


Etapes de fonctionnement:
le petit triangle suivant «►» indique une étape de fonctionnement.

Les notes : renferment des informations importantes à propos du fonctionnement et sont écrites en bleu.

Les commentaires en rouge et gras sont a considérer avec une extrême importance.

E. Description de l'interface



No.	Description
1	Indication lumineuse «sous tension»
2	Bouton «marche/arrêt» («on/off»)
3	Bouton de réglage de l'horloge
4	Bouton de gestion du mode «vacances» («Holiday») (SR868C8 n'a pas cette fonction)
5	Bouton de forçage de la chauffe d'appoint électrique
6	Bouton de retour aux paramètres usine
7	«ESC», Sortie du mode de programmation
8	«SET», Bouton de confirmation
9	«+», Bouton d'incrémentation
10	«-», Bouton de décrémentation
11	Ecran LCD

II. Installation

A. Installation du panneau de visualisation

► Démonter la partie arrière de la visualisation au moyen d’un tournevis selon l’illustration de la figure 1.

► Fixer au mur, la partie arrière de la visualisation en utilisant des vis, noter que le contrôleur ne doit pas être percé, voir la Figure 2.

► Insérer la partie supérieure du coffret de la visualisation dans les rainures 1 et 2 puis fixer, voir Figure 3.

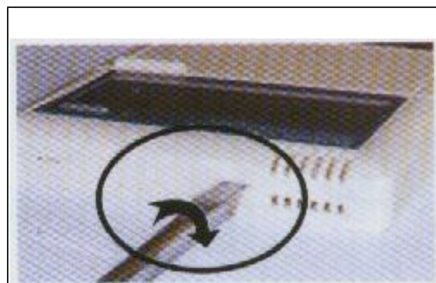


Figure 1



Figure 2



Figure 3

B. Installation du contrôleur

Note: Installer le contrôleur en un endroit présentant un niveau de protection approprié.

1. Fixation de la plaque de montage du contrôleur



► Choisir un endroit approprié
► Poser la plaque contre le mur et marquer la position des trous de fixation (repérer la partie haute et basse de la plaque). Voir Figure 4.
► Percer les trous et introduire les chevilles en matière plastique
► Visser la plaque
► Accrocher le contrôleur de manière sûre

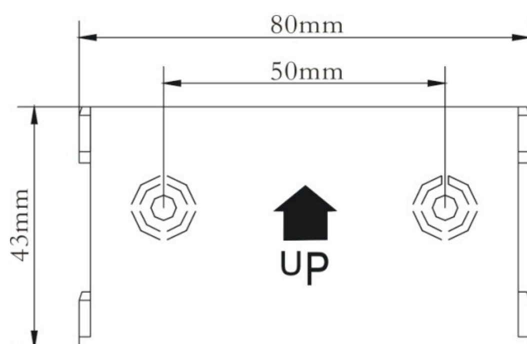


Figure 4

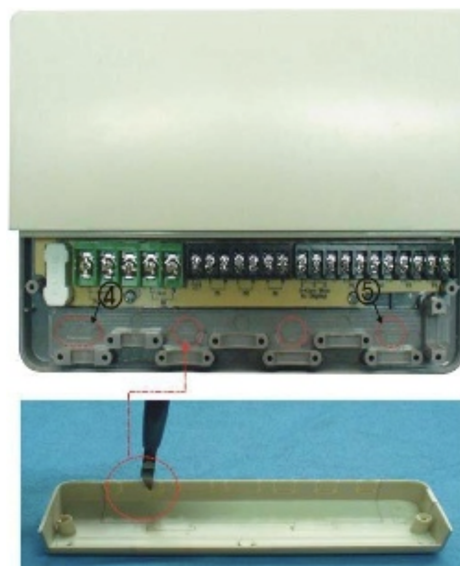


Figure 5

2. Raccordement au secteur électrique

Débrancher l'appareil du réseau avant d'ouvrir le boîtier.
L'ensemble des directives et des réglementions de sécurité indiquées par le fournisseur local d'énergie électrique doit être scrupuleusement observé.

a) Ouverture et fermeture du boitier

► Desserrer les vis 1, 2 et ouvrir le couvercle en le tirant vers le haut, voir la figure 5.
► Fermer le couvercle en l'abaissant.
► Serrer les vis 1 et 2

b) Préparation au raccordement électrique

L'alimentation électrique est appliquée uniquement lorsque le boîtier du contrôleur est fermé. L'installateur doit s'assurer que l'indice de protection (IP) n'a pas été dégradé en cours d'installation.
Selon le type d'installation, les câbles entrent soit à l'arrière du boîtier (4 et 5) soit à la partie Inférieure. Voir la figure 6.
Pour les câbles arrivant à l'arrière (4 et 5), casser les obturateurs en matière plastique à l'arrière du boîtier au moyen d'un outil approprié.

Pour les câbles arrivant au dessous, découper au couteau les obturateurs plastiques de droite ou de gauche selon la configuration.
Après le raccordement du câble, le placer dans le serre câble puis serrer.

c) Affectation des bornes

Avant d'ouvert le boitier, il est important de s'assurer que le contrôleur a été mis hors tensio

Output ports
L N GND GND N L L N L N L N
Input Ports H1 R3 R2 R1
Input ports
Reset
1 2 3
T0 T1 T2 T3 T4
12V(red) COM(white) GND(black)
3-Core wire to Display
No:01

Affe	
Input L/N/GND	L : Phase N : Neutre GND : Terre (Ground)
H1: GND/N/L	Départ vers la résistance d'appoint: GND : Terre (Ground) N : Neutre L : Phase
R3: L/N	Contrôle du By-Pass par circulateur ou vanne Tout ou Rien, =courant max: 3,5A
P2: L/N	Contrôle de la boucle de re-circulation, relais électromécanique, courant max: 3,5A
P1: L/N	Contrôle du circuit solaire, relais statique permettant la variation de la vitesse, courant max : 1A
T0	Entrée de température capteur. Sonde PT1000
T1	Entrée de température capteur. Sonde PT1000
T2	Entrée de température des stockeurs. Sonde NTC10K B=3950
T3	Entrée de température des stockeurs. Sonde NTC10K B=3950
T4	Entrée de température des stockeurs. Sonde NTC10K B=3950 R3 P2 P1
No:01 1/2/3	Connexion de l'interface opérateur 1: Fil rouge (+12V); 2: Fil blanc (Com.); 3: Fil noir (GND).

Seules les sondes de température Pt1000 montés en usine sont homologués pour fonctionner avec le champ solaire, ces sondes sont munies d'un câble silicone de raccordement de 1,5 m de longueur, il est adapté à toutes les conditions atmosphériques et résiste à une température atteignant 280 °C, le raccordement des sondes ne nécessite pas de respecter des polarités.



Seules les sondes de température NTC 10K, B= 3950 montés en usine sont homologués pour fonctionner avec les stockeurs et les canalisations, ces sondes sont munies d'un câble PVC de raccordement de 1,5 m de longueur et résiste à une température atteignant 105°C, le raccordement des sondes ne nécessite pas de respecter des polarités.

Tous les câbles de raccordement des sondes véhiculent des signaux analogiques basse tension. Il convient donc de les éloigner des champs inductifs et des câbles de puissance (230 V CA ou 400 V CA, en respectant une distance de séparation minimale de 100mm.

Lorsque des effets inductifs extérieurs existe, par exemple des câbles à courant forts, des caténaires, des transformateurs ou postes de transformation, des appareils de radio et de télévision, des stations de radio amateurs, des dispositifs micro- ondes, etc., alors les fils des sondes doivent être blindés de manière appropriée et les blindages raccordées à des plans de masse adéquats.

Les câbles des sondes sont susceptibles d'être prolongés à une longueur maximale de 100 m, lorsque la longueur du câble atteint 50 m la section utilisée est de 0,75 mm2, lorsque la longueur du câble atteint 100 m, la section est portée à 1,5 mm2.

Note: Les sondes de température Pt1000 et NTC10K, B=3950 sont de nature différente, il est possible de constater un écart dans la mesure entre ces deux types de sondes à une température ambiante donnée. Toutefois, cet écart de mesure n'affecte nullement le fonctionnement du système.

III. Mise en service

Raccorder les sondes et les pompes au contrôleur avant de vous connecter à l'alimentation électrique.
A la première mise sous tension, le contrôleur demande de mettre à l'heure le système, d'entrer le mot de passe et les paramètres du procédé.

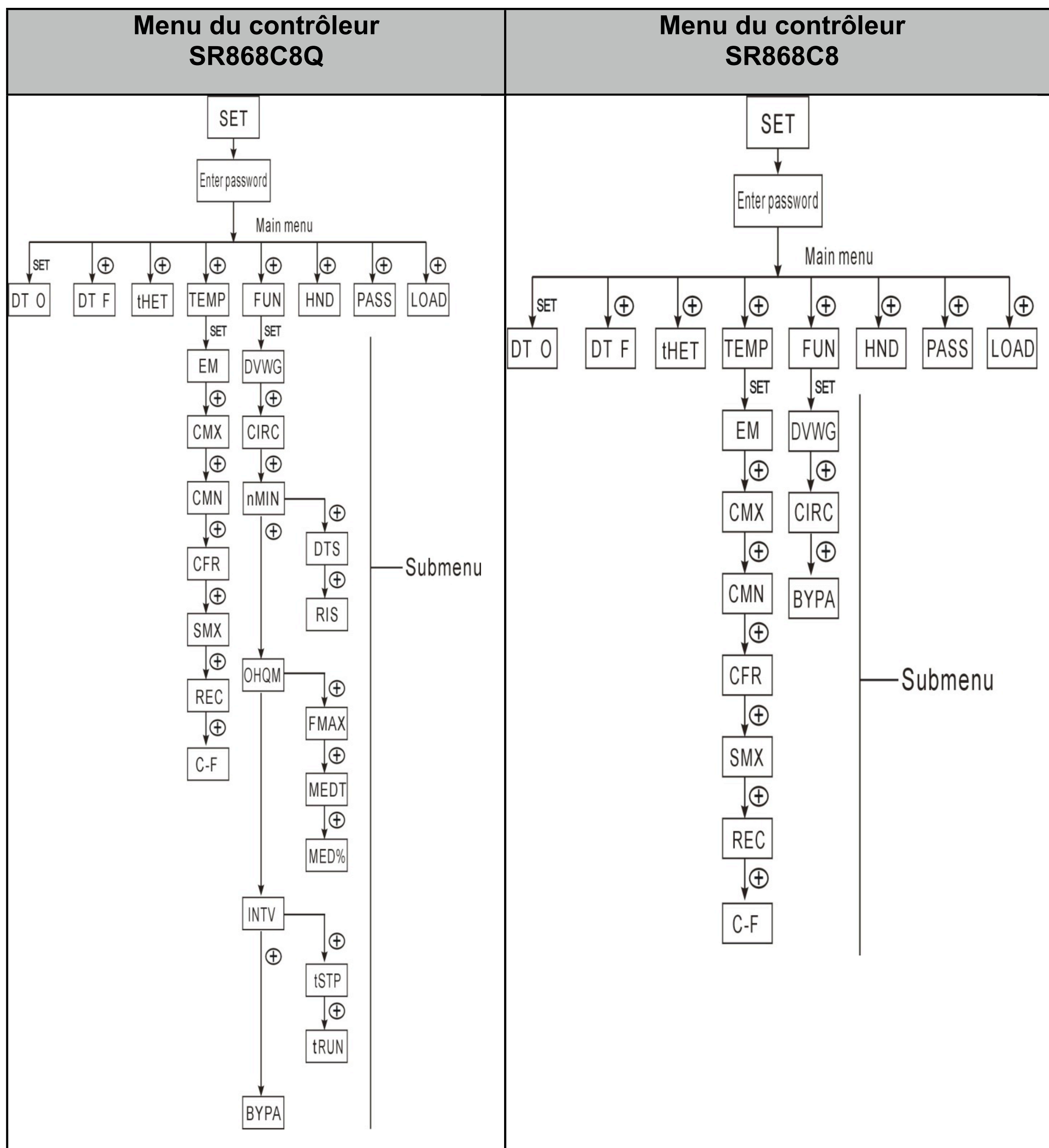
A. Réglage de l'horloge

Dès la mise sous tension, “00:00” est visualisé sur l'écran à cristaux liquides (LCD).
► Appuyer sur le bouton de l'horloge (Clock) pour afficher les paramètres de réglage de l'heure. La zone des heures «00» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour régler les heures.
► Appuyer sur le bouton de l'horloge (Clock) pour faire clignoter “00” à droite représentant les digits des minutes.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour régler les minutes.
► Appuyer sur le bouton de l'horloge (Clock) pour faire clignoter “MO”.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour régler le jour de la semaine suivant le tableau ci dessous.

Code	Week day
MO	Monday (Lundi)
TU	Tuesday (Mardi)
WE	Wednesday (Mercredi)
TH	Thursday (Jeudi)
FR	Friday (Vendredi)
SA	Saturday (Samedi)
SU	Sunday (Dimanche)

► Appuyer sur le bouton «ESC» pour sortir du réglage de l'horloge.
Sans cette action, au bout de 20 secondes le contrôleur confirme le réglage de l'heure courante visualisée sur l'écran.

B. Structure des menus

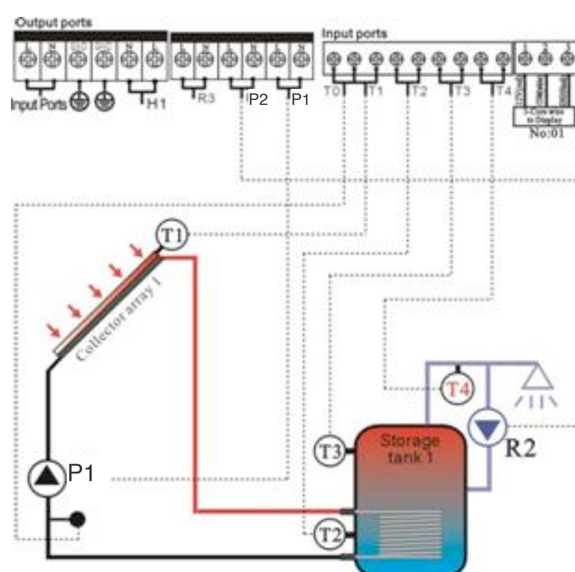


C. Description des menus

Code (Menu principal)	Code (Menu sec.)	Code (Menu ter.)	Description	CESI HELIOFRANCE en AUTOVIDANGEABLE	CESI HELIOFRANCE en pression
DT O			DT On	8°C	
DT F			DT Off	4°C	
THET			Programmation horaire de la chauffe auxiliaire	/	
TEMP			Temperature	/	
	EM		Température maximale de fonctionnement du champ solaire (Mise en sécurité de fonctionnement)	105°C	
	CMX		Température maximale du champ solaire en mode «refroidissement» (décharge du stock)	90°C	
	CMN		Température minimale de fonctionnement du champ solaire (seuil minimal de fonctionnement)	---	
	CFR		Température minimale de fonctionnement du champ solaire (anti-gel)	---	
	SMX		Température maximale du stock	85°C	
	REC		Fonction de refroidissement du stock	OFF	
	C-F		Affichage des températures en °C/°F	°C	
FUN			Fonctions auxiliaires		
	DVWG		Fonction «anti-légionellose»	OFF	
	CIRC		Contrôle de la boucle de re-circulation	---	
	nMIN		Contrôle de la vitesse de la pompe de circulation du fluide caloporteur)	100%	
		DTS	Différence de température nominale (pour gestion de la vitesse de la pompe de circulation du fluide solaire)	/	
		RIS	Incrémentation de la vitesse en fonction du DT (pour gestion de la vitesse de la pompe de circulation du fluide solaire)	/	
	OHQM		Mesure du gain solaire	ON	
		FMAX	Débit 100l/h = 1,66l/min, 150l/h = 2,5l/min, 200l/h = 3,33l/min	Suivant le débit de la pompe (1.66l/h ou 2.5l/h ou 3.33l/h)	
		MEDT	Type de fluide caloporteur	3	
		MED%	Pourcentage de concentration d'anti-gel	/	
	INTV		Gestion des marches/arrêts du circulateur	OFF	
		tSTP	Interval entre 2 marches du circulateur	/	
		tRUN	Temps de fonctionnement du circulateur	/	
	BYPA		By pass sur temperature trop haute	---	
HDN			Mode manuel	/	
PASS			Réglage du mot de passe	/	
LOAD			Restauration des données d'usine	/	

D. Description du système

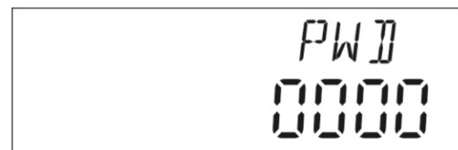
Note:T3 est une sonde auxiliaire (alternative). Quand la sonde T3 n'est pas câblée sur le haut du réservoir, le contrôleur utilise le signal donné par la sonde T2 pour gérer l'appoint ou la pompe de re-circulation.

Matériel utilisé : 1 Champ de capteurs solaires; 1 réservoir de stockage ; 1 pompe de circulation solaire; 1 pompe de ré-circulation (si besoin). **Description:** La pompe du circuit solaire (P1) s'enclenche dès que la température différentielle d'enclenchement entre le champ de capteurs (T1) et le ballon de stockage – Tank 1- (T2) est atteinte. Si la différence de température entre le champ de capteurs (T1) et le ballon de stockage (T2) passe en dessous de la température différentielle de désenclenchement ou si le ballon de stockage (T2) atteint sa température maximale, la pompe du circuit solaire (P1) s'arrête à nouveau. T0: Sonde de température en sortie de l'échangeur solaire du réservoir de stockage (en option et uniquement pour SR868C8Q); T1: Sonde de température en sortie du collecteur solaire; T2: Sonde de température dans la partie basse du réservoir de stockage; T3: Sonde de température dans la partie haute du réservoir de stockage (Pour le contrôle de la résistance d'appoint); T4: Sonde de température dans la re-circulation de l'eau chaude sanitaire ; P1: Pompe de circulation solaire ; P2: Pompe de re-circulation de l'eau chaude sanitaire.	Raccordements 

IV. Configuration de l'appareil

A.Accès aux réglages des menus

Accessible depuis le mode repos du contrôleur (aucun réglage en cours).



► Appuyer sur le bouton «Set», «PWD 0000» s'affiche sur l'écran et le caractère le plus à gauche clignote. Il est demandé de saisir le mot de passe pour accéder aux réglages du contrôleur.
► Appuyer sur les boutons «+» et «-» pour entrer le premier caractère du mot de passe;
► Appuyer une nouvelle fois sur «Set» pour saisir le deuxième caractère;
Procéder ainsi jusqu'au quatrième caractère.
► Appuyer une nouvelle fois sur «Set» pour entrer dans le menu des réglages ou appuyer sur «ESC» pour sortir du menu.

B.Accès aux sous-menus

Après être entré dans le menu principal des réglages, vous pouvez à tout moment entrer dans les sous-menus.
Lorsque vous souhaitez accéder à un sous-menu, procédez ainsi:



Un exemple de sous-menu

► Appuyer sur le bouton «Set» depuis le menu considéré;
► Appuyer sur les boutons «+» et «-» pour choisir le sous-menu à consulter ou à modifier;
► Appuyer sur le bouton «Set» à nouveau pour accéder à son réglage;
► Appuyer sur les boutons «+» et «-» pour ajuster à la valeur;
► Appuyer sur le bouton «ESC» une première fois pour sortir du sous-menu;
► Appuyer sur le bouton «ESC» une seconde fois pour sortir du menu principal.

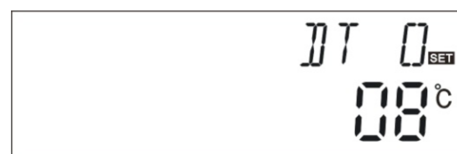
C.Réglage du «DT On» et du «DT Off»

La pompe P1 du circuit solaire est déclenchée par la différence de température aussi longtemps que la différence de température pré-réglée entre le panneau et le réservoir n'est pas atteinte, la pompe P1 est en service.

Par exemple, nous fixons la différence de température de mise en service à 8°C et la différence de température d'arrêt est de 4°C. Ainsi, lorsque la température à la partie inférieure du réservoir est de 20°C, la température du panneau doit monter jusqu'à 28°C et la pompe est déclenchée. Lorsque la température du panneau chute en dessous de 24°C, la pompe s'arrête.

NOTE: les différences de température de commutation de 8°C et de 4°C sont réglées sur un système standard reposant sur de nombreuses années d'expériences. Dans des cas bien particuliers uniquement ces valeurs peuvent être modifiées, notamment dans le cas de transfert de chaleur à longue distance.
Les différences de températures de commutation sont fixées en alternance.
Pour éviter les erreurs, la différence minimale entre les deux températures (DT on - DT off) est fixée à 2 °C.

Procédure de réglage du DT On:
Après être entré dans le menu de configuration, accédez au menu «DT O»,
► Appuyez sur le bouton «Set» pour régler la valeur du DT On. «DT O 08°C» s'affiche sur l'écran avec «08°C) clignotant. La valeur peut-être modifiée.



► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour régler la valeur du DT, sur une échelle de 2°C à 20°C et un réglage usine de 8°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Procédure de réglage du DT Off:
Après être entré dans le menu de configuration, accédez au menu «DT F»,
► Appuyez sur le bouton «Set» pour régler la valeur du DT Off. «DT F 04°C» s'affiche sur l'écran avec «04°C) clignotant. La valeur peut-être modifiée.



► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour régler la valeur du DT, sur une échelle de 0°C à 18°C et un réglage usine de 4°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

D.Réglage de la chauffe d'appoint «THET»

Une résistance électrique, un bruleur fuel ou un bruleur gaz peut être géré par le contrôleur solaire.
Ainsi, le contrôleur solaire peut activer automatiquement, sur des plages horaires programmées, la marche de la chauffe d'appoint.
Durant les plages programmées, quand la température (T3) du haut du ballon est en dessous d'un seuil déterminé, la chauffe est activée. Lorsque la température (T3) du haut du ballon a atteint un seuil considéré, la chauffe s'arrête.
Sur une période de 24h, 3 plages de fonctionnement sont activables.

Réglage d'usine:
Première plage: de 4h00 à 5h00.
Durant cette période, la température d'activation de la chauffe d'appoint est de 40°C et la température d'arrêt est de 45°C.
Deuxième plage: de10h00 à 10h00.
La plage n'est pas active, l'heure de début et l'heure de fin étant identique.
Troisième plage: de 17h00 à 22h00.
Durant cette période, la température d'activation de la chauffe d'appoint est de 50°C et la température d'arrêt est de 55°C.

La plage de réglage des consignes hautes et basse permet de programmer des valeurs comprises entre 10°C et 80°C.
Pour éviter les erreurs, la différence minimale entre les deux températures (DT on - DT off) est fixée à 2 °C.

Pour inhiber une période, il suffit de programmer l'heure de début et l'heure de fin identique. (La deuxième plage, programmé d'usine 10h00 -> 10h00, n'est donc pas active).

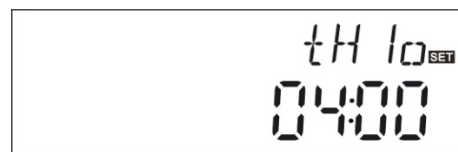
Note: Lorsque la sonde de température T3 n'est pas installée (température en haut du ballon), le contrôleur utilise la mesure de température de T2 (température en bas de ballon) pour gérer cette fonction.

Note: Le contrôleur n'autorise pas de programmer une plage de fonctionnement en dehors d'une période de 24h.
Si vous souhaiter activer la chauffe d'appoint entre 17h00 et 6h00, vous devez utiliser 2 plages:
Une plage de 17h00 à 23h59 et une plage de 00h00 à 6h00.

Programmation des plages:
Après être entré dans le menu de configuration, accédez au menu «tHET»,

<u>Première plage:</u>

► Appuyez sur le bouton «Set» pour accéder aux réglages, «tH 1o 04:00» s’affiche sur l’écran, le réglage de l’heure de début de la première plage ainsi que le réglage de la consigne de température d’enclenchement de la première plage sont accessibles.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l’heure «04» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l’heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «40°C» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température d’enclenchement.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu et accéder aux réglages des valeurs de coupure.

► Appuyer sur le bouton «+», «tH 1f 05:00» s’affiche sur l’écran, le réglage de l’heure de fin de la première plage ainsi que le réglage de la consigne de température de coupure de la première plage sont accessibles.

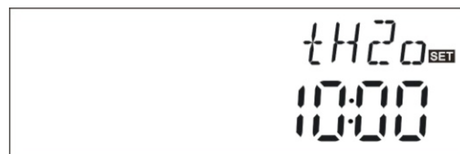


► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l’heure «05» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l’heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «45°C» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température de coupure.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu, les paramètres sont sauvés automatiquement.

Deuxième plage:

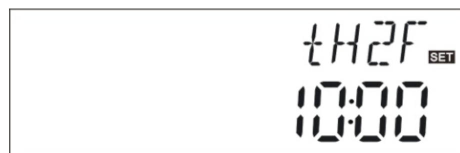
Depuis la fin de la page précédente,

► Appuyer sur le bouton «+», «tH 2o 10:00» s'affiche sur l'écran, le réglage de l'heure de début de la deuxième plage ainsi que le réglage de la consigne de température d'enclenchement de la deuxième plage sont accessibles.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l'heure «10» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l'heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «50°C» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température d'enclenchement.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu et accéder aux réglages des valeurs de coupure.

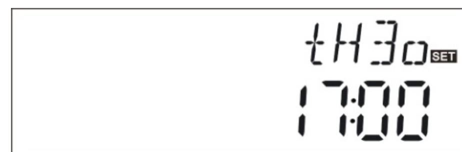
► Appuyer sur le bouton «+», «tH 2f 10:00» s'affiche sur l'écran, le réglage de l'heure de fin de la deuxième plage ainsi que le réglage de la consigne de température de coupure de la deuxième plage sont accessibles.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l'heure «10» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l'heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «55°C» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température de coupure.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu, les paramètres sont sauvés automatiquement.

Troisième plage:

Depuis la fin de la page précédente,
► Appuyer sur le bouton «+», «tH 3o 17:00» s'affiche sur l'écran, le réglage de l'heure de début de la troisième plage ainsi que le réglage de la consigne de température d'enclenchement de la troisième plage sont accessibles.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l'heure «17» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l'heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «50°C» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température d'enclenchement.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu et accéder aux réglages des valeurs de coupure.

► Appuyer sur le bouton «+», «tH 3f 22:00» s'affiche sur l'écran, le réglage de l'heure de fin de la troisième plage ainsi que le réglage de la consigne de température de coupure de la troisième plage sont accessibles.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur de l'heure «22» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de l'heure.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur des minutes «00» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur des minutes.
► Appuyez sur le bouton «Set», la température de consigne «55°C» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de consigne de la température de coupure.
► Appuyer sur «ESC» pour sortir de ce menu, les paramètres sont sauvés automatiquement.

Note: Lorsque la chauffe d'appoint est en fonctionnement (plage horaire valide et en cours, consigne de température haute non atteinte), le signal clignote à l'écran.

Nous recommandons très vivement l'usage d'un contacteur de puissance pour commander de façon indirecte la résistance électrique d'appoint.

Un disjoncteur à protection différentielle devra être installé pour protéger les biens et les personnes.
Nous vous recommandons de vous rapprocher d'un professionnel pour vous conseiller et/ou effectuer les raccordements nécessaires.



E.Réglage des consignes de température du système solaire «TEMP»

Pour chaque paramètre de ce menu, la valeur saisie par défaut (valeur usine) est celle qui correspond le mieux, de manière générale, à l'application.
Néanmoins, il est possible de modifier ces valeurs pour optimiser le système.
Nous vous conseillons néanmoins d'être vigilant à ne pas modifier ces valeurs sans consulter une personne d'expérience.

Après être entré dans le menu de configuration, accédez au menu «TEMP»,

Symbole	**Fonction**	**Plage de réglage**	**Valeur usine**	**Seuil de sortie**	**Chapitre**
EM	Seuil de température maximale du champ solaire (sécurité température haute)	120°C -> 200°C	130°C	127°C	IV.E.1
CMX	Seuil de température maximale du champ solaire (Mode refroidissement)	110°C -> 190°C	110°C	107°C	IV.E.2
CMN	Seuil de température minimale du champ solaire (seuil minimal de fonctionnement).	0°C -> 90°C	OFF		IV.E.3
CFR	Seuil de température minimale du champ solaire (protection anti-gel).	-10°C -> 10°C	OFF		IV.E.4
SMX	Seuil de température maximale du réservoir (sécurité température haute).	2°C -> 95°C	60°C	58°C	IV.E.5
REC	Gestion du refroidissement du réservoir		OFF		IV.E.6
C-F	Affichage de l'unité des températures (Celsius ou Fahrenheit)		°C		IV.E.7

1. Seuil de température maximale du champ solaire (sécurité température haute).

Lorsque la température du champ solaire a atteint la consigne de température maximale de sécurité (EM), cette fonction est activée automatiquement.
La circulation du fluide caloporteur est stoppé (arrêt de la pompe).
En effet, en fonctionnement «normal», et avec un dimensionnement correct, il est impossible d'atteindre cette température dans les capteurs.
C'est donc que la pompe de fait plus circuler le fluide caloporteur (cavitation).
Le système se met donc en sécurité.
La valeur de seuil est paramétrable de 120°C-> 200°C, le réglage usine est de 130°C.
Il faut attendre que le système retrouve des conditions acceptables pour redémarrer.
La valeur de sortie de ce mode sécuritaire est de 127°C d'usine (3°C de moins que la valeur programmée).

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «EM», «EM 130°C» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «130°C» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de 120°C à 200°C, la valeur par défaut étant 130°C.
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la gestion de cette alarme, si la gestion est désactivée, «EM ---» est affiché à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Quand ces deux signaux d'alerte clignotent simultanément à l'écran, cela indique que la fonction est activée et que la température du champ solaire est supérieure à la valeur programmée.

Quand uniquement ce signal clignote à l'écran, cela indique que la fonction est toujours active mais que la température du champ solaire n'est plus supérieure à la valeur programmée.

2. Seuil de température maximale du champ solaire (Mode refroidissement).

Le mode «refroidissement» permet de retarder le moment de la mise en vapeur du fluide caloporteur. Cependant, avant d'atteindre la température maximale programmée du champ solaire pour cette fonction, la station de transfert (la pompe ou le circulateur) va démarrer afin de tendre à refroidir le système en utilisant les pertes thermiques dans les canalisations et le réservoir de stockage.

D'une façon générale, lorsque la température du réservoir de stockage atteint le maximum pré-réglé, la station de transfert s'arrête même si le champ solaire pourrait encore chauffer le stock.
Cependant, si le Soleil est encore présent, la température du champ solaire va augmenter car l'énergie n'est plus puisée.
Le contrôleur surveille alors la température du champ solaire et si celle-ci atteint le seuil programmé, le contrôleur fait de nouveau fonctionner le circulateur pour essayer d'en diminuer la température.
La fonction est active jusqu'à ce que la température du stock atteigne le seuil limite de 95°C.

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «CMX», «CMX 110°C» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «110°C» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de 100°C à 190°C, la valeur par défaut étant 110°C.



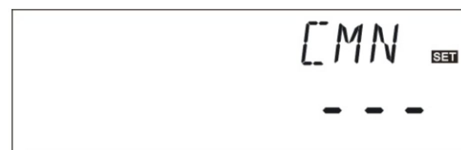
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la gestion de cette alarme, si la gestion est désactivée, «CMX ---» est affiché à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Lorsque la fonction est active, le symbole est affiché sur l'écran du contrôleur.

3. Seuil de température minimale du champ solaire (seuil minimal de fonctionnement).

Lorsque la température du champ solaire est en dessous de la valeur pré-réglée «CMN», la pompe ou le circulateur du fluide caloporteur est arrêtée, et ce, même si la différence de température entre le champ solaire et le stock solaire est au dessus du seuil de commutation «DT on».
Quand la température du champ solaire est de 3°C supérieure à la valeur pré-réglée «CMN», la fonction est désactivée automatiquement.

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «CMN», «CMN -----» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «------» clignote.
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la fonction
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de 00°C à 90°C, la valeur par défaut étant +10°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

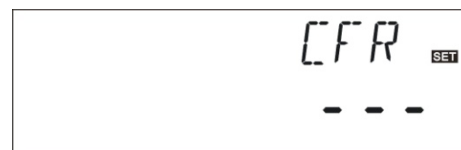
Lorsque la fonction est active, le symbole est affiché sur l'écran du contrôleur.

4. Seuil de température minimale du champ solaire (protection anti-gel).

En hiver, lorsque la température du champ solaire est en dessous de la valeur pré-réglée de protection anti-gel (d'usine réglée à 4°C), la pompe du circuit solaire est activée.
Quand la température du stock solaire a baissé de 4°C, le contrôleur électrique active automatiquement le fonctionnement de la résistance d'appoint, même hors des plages horaires de fonctionnement.
Il faudra que la température du stock solaire ait augmenté de 20°C pour stopper le fonctionnement de la résistance d'appoint ou que le contrôleur soit sorti du mode «CMN».
Quand la température du champ solaire est au dessus de 7°C (+3°C au dessus du seuil pré-réglé), la circulation du fluide caloporteur est cessé et la fonction est désactivée automatiquement.

Cette fonction n'est utile que lorsque vous utilisez de l'eau comme liquide caloporteur ou que vous n'êtes plus certain de la tenue au gel de votre fluide solaire.
Nous vous encourageons vivement à placer un liquide caloporteur adéquat et d'en vérifier régulièrement (1 fois par an) sa densité.

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «CFR», «CFR -----» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «------» clignote.
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la fonction
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de -10°C à +10°C, la valeur par défaut étant +4°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

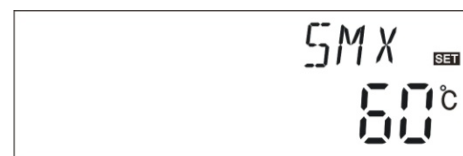
Lorsque la fonction est active, le symbole est affiché sur l'écran du contrôleur.

NOTE: Cette fonction n'est seulement utilisable que pour les équipements fonctionnant sans liquide anti-gel.
Ce n'est recommandé que lorsque le système est installé dans les endroits géographiques où la température extérieure ne descend que rarement en dessous de 0°C.
Par mesure de sécurité pour les équipements, nous vous recommandons de toujours mettre de l'additif anti-gel (ou des liquides prêts à l'emploi) dans votre installation solaire.

5. Seuil de température maximale du réservoir (sécurité température haute).

Normalement, le contrôleur active la circulation du fluide calopoteur lorsque la différence de températures entre le champ solaire (T1) et le stock solaire (T2) le permet.
T2 étant placé en bas du ballon.
Néanmoins, et par mesure de sécurité, si la température en haut du stock solaire (T3) est supérieure à un seuil déterminé, la circulation du fluide solaire est cessée, même si les conditions de marche restent valident (DT On).
Si la température haute du stock solaire tombe en dessous du seuil pré-réglé moins 2°C, la gestion de la sécurité haute est arrêtée et le contrôleur retrouve son fonctionnement normal.

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «SMX», «SMX 60°C» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «60°C» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de +2°C à 95°C, la valeur par défaut étant 60°C.
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la gestion de cette alarme, si la gestion est désactivée, «SMX ---» est affiché à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Lorsque la fonction est active, le symbole est affiché sur l'écran du contrôleur.

6. Gestion du refroidissement du réservoir

Si la température du stock solaire est au dessus du seuil maximum programmé et que dans le même temps, la température du champ solaire y est de 5°C inférieure, alors la pompe solaire est activée par le contrôleur, ce qui permet d'utiliser les pertes thermiques de l'installation pour refroidir le stock solaire.
La pompe fonctionne tant que la température du stock solaire est au dessus du seuil pré-réglé (voir §IV.E.5).

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «REC», «REC OFF» s'affiche à l'écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «OFF» clignote.
► Appuyer sur le bouton «Set» pour activer ou désactiver la fonction. La fonction est activée lorsque «REC ON» est affiché à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Lorsque la fonction est active, le symbole est affiché sur l'écran du contrôleur.

7. Affichage de l'unité des températures (°C ou °F)

Programmation :
Depuis le menu «TEMP», accédez au menu «C-F», «C__F °C» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «°C» clignote.
► Appuyer sur le bouton «+» pour sélectionner l'affichage des unités de températures du contrôleur. Par défaut, l'unité est °C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

F.Fonctions auxiliaires «FUN»

Des fonctions auxiliaires sont accessible sur ce contrôleur.
Il est possible d'activer plusieurs fonctions en même temps.
Cependant, nous attirons votre attention sur le fait que les contrôleurs «SR868C8» et «SR868C8Q) ont tous les deux la même notice, cependant, toutes les fonctions détaillées dans ce menus ne sont pas disponible sur le modèle «SR868C8» mais uniquement sur le modèle «SR868C8Q».

NOTE: Certaines fonctions requièrent le raccordement d'éléments complémentaires ou de devoir régler des paramètres supplémentaires.
Nous vous demandons d'y être vigilants.
Exemple:
Si vous désactivez la fonction de mesure de l'énergie thermique (OHQM), les réglages complémentaires associés (FMAX, MEDT et MED%) disparaissent des sous-menus.
Ils ne réapparaitrons que si vous activez la fonction principale (OHQM).

1. Protection anti-légionnellose

Afin de se prémunir contre une prolifération de bactéries dans le stock solaire si celui ci n'est pas monté à une température permettant des les éradiquer, le contrôleur solaire surveille et enregistre le comportement en température du stock durant une période de 7 jours glissants.
Si la température n'a pas atteint ou dépassé 70°C sur 7 jours consécutifs, alors, par défaut, à 01h00, le septième jour, le contrôleur active le fonctionnement de la résistance électrique d'appoint pour élever la température de l'eau à 70°C.
Une fois ceci fait, la fonction est désactivée.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «DVWG», «DVWG OFF» s'affiche à l'écran.
Le réglage usine est «OFF».
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «OFF» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-», «DVWG ON» clignote maintenant à l'écran, la fonction est activée.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.



2. Contrôle de la boucle de re-circulation

Le contrôleur peut assurer la gestion du maintien en température de la boucle de re-circulation. Cette fonction nécessite l'installation d'une pompe de circulation complémentaire (à connecter sur les bornes de sortie P2) ains que le raccordement d'une sonde de température supplémentaire à installer sur le retour de la conduite (Sonde à connecter sur les bornes repérées T4).
Quand la température mesurée par T4 est en dessous de la valeur pré-réglée, le contrôleur active le fonctionnement de la pompe de re-circulation (P2).
La pompe de re-circulation sera éteinte lorsque la température du circuit de retour sera supérieure de 5°C à la valeur pré-réglée.

Réglage «Usine»: La valeur pré-réglée d'usine est de 40°C.
Quand la température retour du circuit de re-circulation est en dessous de 40°C, le contrôleur solaire active le fonctionnement de la pompe de re-circulation.
Quand la température retour du circuit de re-circulation est au dessus de 45°C, le contrôleur solaire désactive le fonctionnement de la pompe de re-circulation.

NOTE: Pour éviter des erreurs de fonctionnement, nous vous conseillons d'installer la sonde à environ 1,5m du réservoir solaire.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «CIRC», «CIRC------» s'affiche à l'écran.
Le réglage usine est «OFF».



► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «------» clignote.
► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «40°C» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur du seuil, sur une plage de +2°C à 95°C, la valeur par défaut étant 40°C.
► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set» si vous souhaitez désactiver la fonction, le champ «------» clignote.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

3. Contrôle de la vitesse de la pompe de circulation du fluide caloporteur

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

La sortie P1 peut être configurée pour fonctionner en TOR (Tout Ou Rien) ou pour assurer un fonctionnement en mode proportionnel (modification dynamique de la vitesse de la pompe).
Quand la fonction est activée, la sortie P1 fonctionne en mode proportionnel.
Quand le réglage de la valeur du seuil bas est de 100% «nMIN 100%», la sortie fonctionne comme si elle était en mode TOR.

Fonctionnement en mode TOR: Lorsque le contrôle de la vitesse de la pompe de circulation du fluide caloporteur est désactivé, la pompe fonctionne avec une vitesse fixe. Le débit de varie pas.

Fonctionnement en mode proportionnel: Lorsque le contrôle de la vitesse de la pompe de circulation du fluide caloporteur est activé, le contrôleur essaye de maintenir de manière constante la différence de température entre le champ solaire et le réservoir.
Le débit du fluide caloporteur dépend donc de la quantité d'énergie récoltée par le champ solaire.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «nMIN», «nMIN 30» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «30» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de réglage, sur une plage de 30% à 100%, la valeur par défaut étant 30%.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.



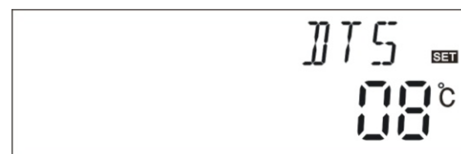
a) Différence de température nominale (pour gestion de la vitesse de la pompe de circulation du fluide solaire)

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

Lorsque le seuil du «DT On» est atteint, la pompe fonctionne.
Après 20 secondes de fonctionnement, la vitesse de la pompe est ajustée automatiquement à la vitesse la plus basse (nMIN 30%).
Ensuite, le contrôleur analyse en continu le comportement du système et si le «DT On» est toujours actif, la vitesse de la pompe est augmentée de 10% pour chaque seuil d'incrémentation de 1°C (RIS, voir IV.F.5).
Ainsi, pour chaque écart de RIS (valeur usine de 1°C), la vitesse de la pompe est augmentée de 10%.
Lorsque le seuil bas de gestion est atteint (DT Off), le contrôleur stoppe la circulation du fluide caloporteur, la pompe s'arrête.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «DTS», «DTS 08°C» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «08°C» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de réglage, sur une plage de 3°C à 30°C, la valeur par défaut étant de 08°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.



b) Incrémentation de la vitesse en fonction du DT (pour gestion de la vitesse de la pompe de circulation du fluide solaire)

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «RIS», «RIS 08°C» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», la valeur «01°C» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de réglage, sur une plage de 1°C à 20°C, la valeur par défaut étant de 01°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.



4. Mesure de l'apport énergétique du système solaire thermique

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

Le contrôleur permet de mesurer l'apport en énergie solaire (gain solaire).
Ainsi, le contrôleur est capable de mesure ce que le champ solaire transfert au réservoir.
Pour effectuer la mesure, le contrôleur doit mesurer à la fois la température dans le champ solaire mais également la température de retour au champ solaire (depuis le bas de l'échangeur solaire du stock).
De plus, un débit mètre doit être installer pour mesurer le débit dans l'installation.

Le contrôleur analyse les 2 températures et, associée au débit, permet de calculer le gain solaire.
L'énergie gagnée est accumulée dans 2 compteurs, l'un journalier «DkWh» et un totalisateur affichant la valeur en kWh puis en MWh.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «OHQM», «OHQM OFF» s'affiche à l'écran.
Le réglage usine est «OFF».
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «OFF» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-», «DVWG ON» clignote maintenant à l'écran, la fonction est activée.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.



NOTES:
Les compteurs de gain solaire, journalier et totalisateur, ainsi que le nombre d'heures de fonctionnement de la pompe peuvent être remis à zéro.
Procédez comme suit:
Depuis l'écran principal, hors menu.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour faire apparaitre le compteur journalier. «DKWH XX» et «SET» s'affichent à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set» pendant 3 secondes, le buzzer du contrôleur sonne 3 fois, le compteur journalier d'énergie est remis à 0.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour faire apparaitre le compteur totalisateur. «KWH XX» ou «MWH XX» et «SET» s'affichent à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set» pendant 3 secondes, le buzzer du contrôleur sonne 3 fois, le compteur totalisateur d'énergie est remis à 0.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour faire apparaitre le temps de marche de la pompe, «hP XX» et «SET» s'affichent à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set» pendant 3 secondes, le buzzer du contrôleur sonne 3 fois, le compteur du nombre d'heures de fonctionnement de la pompe est remis à 0.

La fonction de comptabilisation du nombre d'heures de fonctionnement de la pompe de circulation du fluide solaire n'est accessible que si la fonction de mesure de l'énergie solaire est active.

a) Réglage du débit maximum

FMAX: Débit maximum en l/min, valeur ajustable de 0,1l/min à 20l/min, incrémenté de 0,1l/min à chaque impulsion. Le réglage usine est de 2l/min.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «FMAX», «FMAX 2.0» s'affiche à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «2.0» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

b) Paramétrage du type de liquide utilisé pour le fluide caloporteur

MEDT: Type de liquide, 4 types pré-définis, valeur usine: 01.
00: Eau
01: Propylène glycol
02: Glycol
03: HELIOFRANCE

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «MEDT», «MEDT 01» s'affiche à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «01» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

c) Niveau de concentration du fluide caloporteur

MED%, paramètre de concentration du fluide caloporteur utilisé dans le système, dépendant de la nature du liquide utilisé. La valeur est ajustable de 20% à 70%. Le réglage usine est de 40%.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «MED%», «MED% 40» s'affiche à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «40» clignote à l'écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

5. Intégration de l’inertie de la mesure de température du champ solaire

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

Cette fonction est utilisée lorsque la sonde capteur n’est pas installée dans le champ solaire mais sur le tuyau de sortie de la canalisation solaire.
Cette fonction permet au contrôleur de faire fonctionner la pompe de circulation du fluide caloporteur par impulsions afin de vérifier si de l’énergie n’a pas été collectée par le champ solaire alors même que la sonde ne mesure aucune élévation, étant placée à l’extérieur du champ solaire.
Cependant, cette fonction n’étant utile qu’aux périodes de la journée où il peut y avoir potentiellement du Soleil, le contrôleur procède alors à l’analyse de l’énergie reçue durant la journée, la période par défaut étant définie de 06h00 à 20h00.

Durant cette plage de temps, le contrôleur analyse par période (modifiable à partir du paramètre «tRUN») la température de la sonde située dans la canalisation chaude du champ solaire. Si la température baisse d’au moins 1°C, la pompe est arrêtée instantanément. Après une période d’arrêt (définissable à partir du paramètre «tSTP», l’analyse recommence.

Si, durant la période de fonctionnement de la pompe de circulation du fluide caloporteur commandée à partir de cette fonction la température augmente d’au moins 1°C, alors la prochaine période d’arrêt est omise et le système analyse de nouveau la température.

Le cycle est ainsi répété jusqu’à ce que le «DT On» soit enclenché ou que la température chute.
Si le «DT On» est enclenché, le contrôleur reprend un fonctionnement normal et fait fonctionner la pompe de circulation du fluide caloporteur jusqu’à ce que le seuil bas de coupure soit atteint («DT Off»).
Si la température chute d’au moins 1°C sans que le «DT On» soit atteint, la pompe s’arrête et le cycle d’analyse reprend.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «INTV», «INTV OFF» s’affiche à l’écran.



► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «OFF» clignote à l’écran.
Le réglage usine est «OFF».
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «OFF» clignote.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-», «INTV ON» clignote maintenant à l’écran, la fonction est activée.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

a) Réglage du temps entre 2 analyses

tSTP, Période de scrutation en minutes. La valeur est ajustable de 10 min. à 60 min. Le réglage usine est de 30 minutes.

Programmation :

Depuis le menu «FUN», accédez au menu «tSTP», «tSTP 30» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «30» clignote à l'écran.

► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur.

► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

tSTP SET
30

b) Réglage du temps de fonctionnement de la pompe pendant l'analyse

tRUN, Période d'analyse en secondes. La valeur est ajustable de 5 sec. à 120 sec. Le réglage usine est de 10 secondes.

Programmation :

Depuis le menu «FUN», accédez au menu «tRUN», «tRUN 20» s'affiche à l'écran.

► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «10» clignote à l'écran.

► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur.

► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

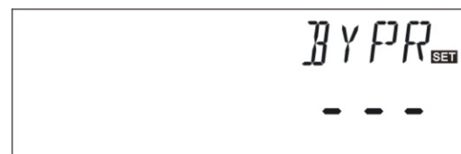
tRUN SET
10

6. By-Pass sur seuil haut de température

Cette fonction est indépendante des opérations relatives au système solaire.
Sur seuil haut atteint dans le réservoir (stock solaire), une partie de l'énergie accumulée peut être transférée à un système annexe.
Cette fonction peut être assurée par le contrôleur s'il est raccordée à une commande de type électrovanne connectée à la sortie R3.

Exemple:
Si la température programmée du by-pass est de 70°C, lorsque la température du stock solaire (accessible depuis T2) est supérieure à 71°C, la fonction est enclenchée et les 2 sorties P1 et R3 fonctionnement simultanément jusqu'à ce que la température du stock atteigne un seuil bas de 67°C et les 2 sorties sont coupées simultanément.

Programmation :
Depuis le menu «FUN», accédez au menu «PYPR», «BYPR-----» s'affiche à l'écran.
► Appuyez sur le bouton «Set», le champ «-----» clignote à l'écran.
La valeur par défaut étant «OFF», la fonction est désactivée.
► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set» pour activer la fonction, «BYPR 80°C» s'affiche à l'écran et «80°C» clignote.



► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de réglage, sur une plage de 5°C à 120°C, la valeur par défaut étant de 80°C.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

Quand le signal «—R1—|||— » s'affiche à l'écran, cela indique que la fonction de by-pass est activée.

7. Gestion du mode manuel

Il peut être utile de faire fonctionner les sorties P1, P2, R3 et H1 en mode manuel, sur ordre de l'opérateur, pour analyse et/ou recherche de panne.

a) Mode manuel sur P1

Depuis le menu «HND»,
► Appuyez sur le bouton «Set», «HND1 off» s'affiche à l'écran.
La sortie P1 peut être activée ou désactivée manuellement.
► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND1 on» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant forcée.
Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND1 off» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant éteinte.
► Appuyez sur le bouton «ESC» pour sortir de la fonction de pilotage manuel de la sortie P1.

HND 1 SET
OFF

b) Mode manuel sur P2

Depuis le menu «HND»,
► Appuyez sur le bouton «+», «HND2 off» s'affiche à l'écran.
La sortie P2 peut être activée ou désactivée manuellement.
► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND2 on» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant forcée.
Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND2 off» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant éteinte.
► Appuyez sur le bouton «ESC» pour sortir de la fonction de pilotage manuel de la sortie P2.

HND2 SET
OFF

c) Mode manuel sur R3

Depuis le menu «HND»,
► Appuyez sur le bouton «+», «HND3 off» s'affiche à l'écran.
La sortie R3 peut être activée ou désactivée manuellement.
► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND3 on» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant forcée.
Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND3 off» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant éteinte.
► Appuyez sur le bouton «ESC» pour sortir de la fonction de pilotage manuel de la sortie R3.

HND3 SET
OFF

d) Mode manuel sur H1

Depuis le menu «HND»,

► Appuyez sur le bouton «+», «HND4 off» s'affiche à l'écran.

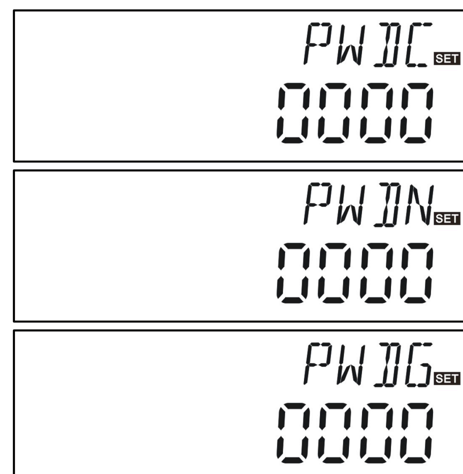
La sortie H1 peut être activée ou désactivée manuellement.

► Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND4 on» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant forcée.

Appuyez de nouveau sur le bouton «Set», «HND4 off» s'affiche à l'écran, la sortie est maintenant éteinte.

► Appuyez sur le bouton «ESC» pour sortir de la fonction de pilotage manuel de la sortie R3.

8. Mot de passe



Depuis le menu «PASS»,
► Appuyez sur le bouton «Set», «PWDC 0000» s'affiche sur l'écran et le premier digit de gauche clignote.
Le réglage usine est «0000».
► Appuyez sur le bouton «+» ou «-» pour saisir le premier caractère.
► Appuyez sur le bouton «Set», le deuxième digit clignote.
► Appuyez sur le bouton «+» ou «-» pour saisir le deuxième caractère.
► Appuyez sur le bouton «Set», le troisième digit clignote.
► Appuyez sur le bouton «+» ou «-» pour saisir le troisième caractère.
► Appuyez sur le bouton «Set», le quatrième digit clignote.
► Appuyez sur le bouton «+» ou «-» pour saisir le quatrième caractère.
► Appuyez sur le bouton «Set», «PWDN 0000» s'affiche à l'écran.
Vous pouvez alors saisir le nouveau mot de passe suivant le même procédé que décrit précédemment.
► Appuyez sur le bouton «Set», «PWDG 0000» s'affiche à l'écran.
Vous devez saisir de nouveau le nouveau mot de passe pour confirmer, toujours suivant le même procédé.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

NOTE:
ATTENTION, Si vous avez oublié votre mot de passe, en saisissant le mot de passe usine, vous pouvez recouvrer les paramètres par défaut.

► Ouvrez le boitier de puissance du contrôleur pour accéder au bornier;

► Appuyez simultanément sur le bouton « ⏻ » de l'afficheur et sur le bouton «RECOVERY» du boitier de puissance.

Lorsque vous relâchez le bouton « ⏻ », vous entendez sonner 3 fois le contrôleur. Cela indique que vous avez recouvré les paramètres usine.
► Vous pouvez alors de nouveau saisir un nouveau mot de passe.

9. Restauration des réglages usine

Depuis le menu «REST»,
► Appuyez sur le bouton «Set», «YES» s'affiche sur l'écran.
► Appuyez quelques secondes sur le bouton «Set» et lorsque vous relâchez le bouton, vous entendez sonner 3 fois le contrôleur. Le contrôleur a alors retrouvé les réglages usine, vous pouvez les modifier de nouveau.
► Appuyez sur le bouton «ESC» (ou attendez 20 secondes) pour sortir de ce menu, la valeur affichée est automatiquement modifiée.

10. Bouton marche/arrêt

Depuis l'affichage par défaut.
► Appuyez sur le bouton « ⏻ » pendant 3 secondes; le contrôleur s'éteint et «OFF» est affiché sur l'écran.
► Appuyez sur le bouton « ⏻ », le contrôleur s'allume.

11. Mode «Vacances"

NOTE: Le contrôleur «SR868C8» ne gère pas cette fonction.

Cette fonction est activée la nuit pour faire redescendre la température du stock solaire afin de retarder au maximum la période de mise en vapeur du fluide caloporteur dans le champ solaire en période de non utilisation de l'eau chaude accumulée (inoccupation du logement pour vacances, en période estivale, par exemple).
La fonction est activée la nuit, entre 22h00 et 6h00, lorsque la température du champ solaire est de 8°C inférieure à la température du stock accessible depuis T2.
La pompe de circulation du fluide caloporteur est alors enclenchée.
Quand la température du champ solaire est inférieure de 2°C au stock solaire, la pompe de circulation du fluide caloporteur est arrêtée.

Vous ne devez activer cette fonction que si:
1: Vous vous apprêtez a vous absenter durant une longue période (vacances);
2: Qu'aucun besoin en Eau Chaude Sanitaire (ECS) n'est prévue durant cette période.

NOTE: La fonction est désactivée quand la température du stock est inférieure à 35°C.

Pour activer ou désactiver cette fonction:
► Appuyez sur le bouton «Holiday» jusqu'à ce que le contrôleur affiche sur l'écran «Holiday». La fonction est activée.
► Appuyez sur le bouton «Holiday» pour faire disparaitre l'affichage «Holliday» de l'écran, la fonction est désactivée.

NOTE: Cette fonction ne doit être activée que si vous vous absentez durant un long moment (au moins une semaine). Lorsque vous revenez, n'oubliez pas de désactiver la fonction.

12. Mode manuel sur la chauffe d’appoint

Le système d’appoint (électrique, gaz ou fioul) permet de garantir une température de confort dans le stock d’eau chaude sanitaire lors des périodes de non ensoleillement ou en cas de tirage occasionnel important.
Hors des plages de temps programmables, il est possible d’activer manuellement l’appoint, auquel cas, lorsque la température du stock depuis T3 est inférieure à la consigne pré-réglée, la chauffe d’appoint est activable.
Quand la température en point haut du stock a atteint la consigne, la commande de l’appoint est arrêtée.

Pour enclencher l’appoint en mode manuel il est impératif que la température du stock soit à minima de 2°C inférieure à la consigne pré-réglée.

Pour activer ou désactiver cette fonction:
► Appuyez sur le bouton «Heating», la consigne de température «60°C» clignote à l’écran.
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour modifier la valeur de réglage, sur une plage de 10°C à 80°C, la valeur par défaut étant de 60°C.
Après 20 secondes, la fonction est activée, le signal « » s’affiche à l’écran et l’information de chauffe d’appoint « » clignote également.
► Appuyez sur le bouton «Heating» encore une fois pour supprimer la chauffe d’appoint en mode manuel.

NOTE: Cette fonction n’est opérante qu’une seule fois par manipulation. Une fois la consigne atteinte en mode manuel, la chauffe d’appoint est désactivée. Si vous souhaitez la réactiver de nouveau, il vous faudra opérer la manipulation de mise en chauffe manuelle une nouvelle fois.



13. Consultation des valeurs de fonctionnement

Depuis le menu par défaut,
► Appuyer sur les touches «+» ou «-» pour visualiser les valeurs de température des 5 sondes (T0 à T4), la vitesse de fonctionnement de la pompe de circulation du fluide caloporteur (%), le temps de marche de la pompe de circulation du fluide caloporteur (Hp), le gain solaire journalier (kWh) et le gain solaire cumulé (kWh ou MWh).
Quand vous consultez les températures de fonctionnement, les valeurs T0 à T4 sont visualisables une à une et le symbole « » s’affiche à l’écran.
► Appuyer sur «ESC» ou attendez 20 secondes pour revenir à l’affichage par défaut (jour de la semaine et température du stock).

NOTES:
1: Les valeurs de cumul de fonctionnement de la pompe de circulation du fluide caloporteur (Hp) et les gains solaires (DKWH et KWH et/ou MWH) ne sont consultables que si la fonction «OHQM» est activée.
2: Le contrôleur SR868C8 ne permet de consulter que les valeurs de température T1 à T4.

V. Fonctions de protection

1. Mémoire

En cas de coupure de courant, le contrôleur conserve les paramètres en l'état.
Les consignes modifiées par l'opérateur sont préservées.

2. Anti-marche à sec de la chauffe d'appoint

En cas de non élévation de la température du stock lors du fonctionnement de la chauffe d'appoint (absence d'eau dans le réservoir), la chauffe d'appoint est arrêtée et le signal «EE» clignote à l'écran.
Vous devez impérativement trouver l'origine de l'anomalie !
Pour refaire fonctionner le système, vous devez éteindre puis rallumer le contrôleur.

3. Mode veille de l'afficheur

En cas de non utilisation de l'afficheur pendant plus de 3 minutes, le contrôleur en éteint l'éclairage.
Pressez n'importe lequel des boutons de l'afficheur pour en rallumer l'éclairage.

VI. Dépannage

1. Problèmes de connexion

a) Si une sonde raccordée au contrôleur solaire est endommagé (connexion coupée ou shuntée), le contrôleur condamne les fonctions associées et affiche à l'écran le signe d'erreur « ! ».

b) Si le système ne fonctionne pas convenablement, vous devez consulter les différents points de contrôle.

► Appuyez sur le bouton «+» ou «-» pour afficher le code d'erreur lorsque le signal « ! » est affiché à l'écran.

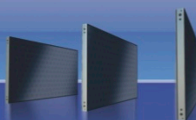
2. Analyse des problèmes

Le contrôleur a été conçu et réalisé afin de vous donner entière satisfaction durant de longues années. En cas de défaillance constatée, nous vous conseillons d'inspecter consciencieusement les périphériques connectés au contrôleur avant de le mettre en cause.
Un dysfonctionnement ou une erreur de conception ou d'intégration du système peut être à l'origine d'une panne interne au contrôleur (Actionneur consommant plus que ce pour quoi la sortie de commande est prévue, par exemple).
Nous vous demandons donc d'être vigilant lors de l'intégration du système dans son intégralité et de vous faire conseiller, si vous en ressentez le besoin.



Pour vous aider dans l'analyse des problèmes les plus souvent rencontrés, nous vous proposons le tableau ci dessous:

Message d'erreur sur l'écran	Provoqué par	Cause possible	Remède
T0 -----	Sonde T0 en erreur	La sonde n'est pas connectée, en court circuit ou la connexion est interrompue.	Vérifiez le câblage et/ou vérifiez la valeur ohmique de la sonde.
T0 -----	La fonction de mesure est activée	La sonde T0 n'est pas connectée au contrôleur.	Raccordez la sonde ou désactivez la fonction «OHQM».
T1 -----	Sonde T1 en erreur	La sonde n'est pas connectée, en court circuit ou la connexion est interrompue.	Vérifiez le câblage et/ou vérifiez la valeur ohmique de la sonde.
T2 -----	Sonde T2 en erreur	La sonde n'est pas connectée, en court circuit ou la connexion est interrompue.	Vérifiez le câblage et/ou vérifiez la valeur ohmique de la sonde.
T3 -----	Sonde T3 en erreur	La sonde n'est pas connectée, en court circuit ou la connexion est interrompue.	Vérifiez le câblage et/ou vérifiez la valeur ohmique de la sonde.
T4 -----	Sonde T4 en erreur	La sonde n'est pas connectée, en court circuit ou la connexion est interrompue.	Vérifiez le câblage et/ou vérifiez la valeur ohmique de la sonde.
T4 -----	La fonction de mesure est activée	La sonde T4 n'est pas connectée au contrôleur.	Raccordez la sonde ou désactivez la fonction «CIRC».





Symptôme principal	Symptôme secondaire	Cause possible	Remède
Le contrôleur ne semble pas fonctionner.	L'interface n'affiche aucune valeur, l'écran ne s'allume pas.	L'appareil n'est pas alimenté ou ne peut travailler.	Vérifier l'alimentation du contrôleur. Appuyez sur le bouton «Reset».
La pompe de circulation du fluide caloporteur ne fonctionne pas en dépit du fait que les conditions de marche soient présentes.	Le symbole de la pompe clignote à l'écran.	La pompe n'est pas raccordée au contrôleur.	Vérifiez la connexion entre la pompe et le contrôleur.
La pompe de circulation du fluide caloporteur ne fonctionne pas.	Le symbole de la pompe ne clignote pas. est allumé ou clignote	Le seuil haut de température dans le stock est atteint (SMX). Le seuil haut de température dans le collecteur est atteint (EM).	Ce n'est pas un défaut.
La pompe de circulation du fluide caloporteur ne fonctionne pas.	T1----- Ce message d'erreur s'affiche à l'écran.	Il y a un défaut sur le circuit de mesure de la température T1 (court-circuit ou circuit ouvert).	Sur le contrôleur, vérifier les valeurs de toutes les sondes, vérifiez en les valeurs ohmiques (en les débranchant du bornier) et/ou remplacer les sondes défectueurs
La pompe de circulation du fluide caloporteur fonctionne en dépit du fait que la condition de marche «DT On» ne soit pas satisfaite.	Le symbole de la pompe clignote à l'écran.	La fonction vacances ou la fonction anti-gel est active. La fonction de refroidissement du stock est active.	Ce n'est pas un défaut. Si nécessaire, désactivez la fonction considérée.
Une fonction n'est pas active.	La fonction considérée n'existe pas dans les sous-menus.	Toutes les entrées ou toutes les sorties sont déjà utilisées. Les entrées et/ou les sorties ne peuvent être doublées.	Ce n'est pas un défaut.

Attention!
Il est impératif de couper l'alimentation du contrôleur avant toute manipulation interne sur les entrées et/ou les sorties.

Afin de vous aider dans la recherche d'une panne potentielle sur les sondes de température, il est possible d'en effectuer l'analyse à l'aide d'un ohmmètre.
Pour cela, il est impératif que la sonde considérée soit déconnectée du contrôleur pour en mesure la valeur.

Valeurs de résistance d'une sonde PT1000:

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1309	1347	1385	1422	1460

Valeurs de résistance d'une sonde NTC10K B=3950:

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	33620	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

VII. Limites de garantie



Sont exclus de la garantie toutes les défaillances ayant pour cause un mauvais assemblage des composants associés au contrôleur solaire.
Ainsi, un usage incorrect du contrôleur, une mauvaise installation, une mauvaise manipulation, une mauvaise connexion des capteurs et actionneurs sont des limites de fait de la garantie.

La garantie expire 24 mois après l'achat du contrôleur.

VIII. Données techniques

Désignation	SR868C8Q	SR868C8
Dimensions	120mm x 120mm x 18mm	120mm x 120mm x 18mm
Tension d'alimentation	230VAC / ±10%	230VAC / ±10%
Consommation	< 3W	< 3W
Précision de mesure	±2°C	±2°C
Echelle de mesure de la température du champ solaire	-10°C -> 220°C	-10°C -> 220°C
Echelle de mesure de la température du stock	0°C -> 110°C	0°C -> 110°C
Puissance maximum de la pompe de circulation du fluide caloporteur (P1)	230W	230W
Puissance maximum des autres actionneurs (appoint excepté)	600W	600W
Puissance maximum de l'appoint	1500W	1500W
Entrées	2 x PT1000 (T°≤500°C) pour le champ solaire (câble en silicone : T°≤ 280°C). 3 x NTC10K, B=3950 (T°≤135°C) pour le champ solaire (câble en PVC :T° ≤ 105°C).	1 x PT1000 (T°≤500°C) pour le champ solaire (câble en silicone : T°≤ 280°C). 2 x NTC10K, B=3950 (T°≤135°C) pour le champ solaire (câble en PVC :T° ≤ 105°C).
Sorties	1 sortie transistor 3 sorties relais	1 sortie transistor 3 sorties relais
Température d'usage	-10°C -> 50°C	-10°C -> 50°C
Indice de protection	IP40	IP40

IX. Fournitures

Détails	SR868C8Q	SR868C8Q
Afficheur		
Contrôleur		
Manuel opérateur	1 manuel en anglais fourni avec l'appareil. 1 manuel en français téléchargeable depuis le site: http://www.heliofrance.com	1 manuel en anglais fourni avec l'appareil. 1 manuel en français téléchargeable depuis le site: http://www.heliofrance.com
Capteur de température PT1000 (6mm x 50mm), longueur de câble: 1,5m.	2	1
Capteur de température NTC10K (6mm x 50mm), longueur de câble: 1,5m.	3	2
Chevilles de fixation	5	5
Vis de fixation	5	5
Elément de fixation	1	1